

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan sangat dibutuhkan oleh setiap individu. Pendidikan memegang peranan penting bagi perkembangan dan perwujudan individu terutama bagi perkembangan bangsa dan negara. Fasa (2018, hlm. 1) mengatakan bahwa pendidikan merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia, pendidikan juga merupakan upaya manusia untuk memperluas pengetahuan dalam rangka membentuk nilai, sikap dan perilaku. Menurut Undang-Undang SISDIKNAS no. 20 tahun 2003 (Firmansyah, 2018, hlm.1) yang dimaksud dengan pendidikan adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sedemikian rupa supaya peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif supaya memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian serta akhlak mulia. “Pendidikan merupakan hal yang menjadi kebutuhan bagi manusia, karena pendidikan dapat meningkatkan kualitas diri setiap manusia sehingga menjadi lebih baik dalam hal pengetahuan maupun sikap” (Emilia, 2018, hlm. 1). Dari penjelasan di atas dapat kita ketahui bahwa peran pendidikan sangat penting dalam kelangsungan hidup kita di masa depan, tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang dalam menjalani kehidupan ini.

Perkembangan pesat dibidang teknologi, informasi dan komunikasi juga tidak terlepas dari peran perkembangan matematika. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan merupakan induk dari segala ilmu. Menurut Mayangsari (2018, hlm. 1) bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar terbentuk suasana kemampuan pada diri siswa yang tercermin melalui logis, kritis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan dalam bidang matematika. “Pembelajaran matematika sebagai wahana pendidikan memiliki peran sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analisis” (Mahfudy, 2011, hlm. 1). Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (Verantika, 2017, hlm.1), mata

pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
7. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika kecakapan atau kemampuan-kemampuan tersebut saling terkait erat, yang satu memperkuat sekaligus membutuhkan yang lain.

Berdasarkan tujuan nomor 1, 2 dan 3 kemampuan berpikir kritis matematis dirasa cukup penting. Hal ini sejalan dengan teori yang disebutkan oleh Scriven dan Paul (Rahmawati, 2018, hlm.1) bahwa, *“the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and/or evaluating information gathered from, or generated by observation, experience, reflection, reasoning, or communication as a guide to belief and action”*. Berpikir kritis merupakan proses disiplin ilmu secara aktif yang terampil dan terkonsep, menerapkan, menganalisis, mensintesis, atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai keyakinan dan kepercayaan. Menurut Ennis (Maftukhin, 2013, hlm. 22) Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk

memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Reflektif artinya mempertimbangkan atau memikirkan kembali segala sesuatu yang dihadapinya sebelum mengambil keputusan. Berdasarkan pendapat di atas bahwa kemampuan berpikir kritis harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat ditingkatkan secara optimal melalui pembelajaran matematika di sekolah. Namun, kenyataan yang ada saat ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa di Indonesia masih rendah. Berdasarkan OECD (Rahmawati, 2018, hlm. 2) memaparkan bahwa dari hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012. Skor rata-rata prestasi literasi matematika berdasarkan studi PISA menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi 64 dari 72 negara yang disurvei dengan skor rata-rata yaitu 386. Mereka sulit untuk mengerjakan persoalan matematika dalam bentuk proyek matematika atau dalam bentuk soal cerita. Hal ini dikarenakan selama ini siswa cenderung diajarkan rumus-rumus praktis yang nantinya digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika praktis yang bisa langsung diselesaikan dengan menggunakan beberapa rumus tanpa harus berpikir panjang, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tingginya. Oleh karena itu, berdasarkan hasil studi PISA tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa di Indonesia masih rendah.

Kemampuan lain yang harus dikembangkan adalah kemampuan afektif. Karena dalam pembelajaran matematika tidak hanya kemampuan kognitif saja yang harus dikembangkan, kemampuan afektif juga merupakan kemampuan yang penting yang harus dimiliki siswa. Salah satu kemampuan afektif siswa yang perlu diperhatikan adalah *self confidence*. Suhendri (2012, hlm 398) mengemukakan bahwa “rasa percaya diri atau *self confidence* merupakan suatu sikap mental positif dari seorang individu yang memposisikan atau mengondisikan dirinya dapat mengevaluasi tentang diri sendiri dan lingkungannya sehingga merasa nyaman untuk melakukan kegiatan dalam upaya mencapai tujuan yang direncanakan”. Secara khusus, *self confidence* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan matematisnya. Siswa yang memiliki kepercayaan terhadap kemampuan dalam dirinya akan mendapat dorongan menjadi

lebih aktif dan berani dalam menyelesaikan suatu persoalan sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar. Namun kenyataannya *self confidence* siswa di Indonesia masih terbilang rendah, hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian dari *Thrid International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (Fitriani, 2012, hlm. 252) menunjukkan bahwa *self confidence* siswa Indonesia masih rendah yaitu 30%, dengan *self confidence* yang rendah maka siswa akan cepat menyerah dalam kemampuan matematisnya. Selain itu dari hasil wawancara yang dilakukan oleh Rahmawati (2018, hlm. 4) pada guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 3 Parompong menyebutkan bahwa *self confidence* siswa masih belum berkembang, karena masih banyak siswa yang tidak berani untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Siswa yang memiliki *self confidence* yang rendah menilai bahwa dirinya kurang memiliki kemampuan, pandangan tersebut menyebabkan siswa tidak melakukan sesuatu kegiatan dengan segala kemampuannya. Berdasarkan pendapat Fitriani (2012, hlm. 253) tentang *self confidence*, yaitu :

Siswa memiliki *self confidence* yang baik, maka guru harus menyusun sebuah pembelajaran dengan suasana yang kaya akan interaksi baik siswa dengan siswa, ataupun dengan guru melalui diskusi kelas. *Self confidence* dapat dikembangkan melalui interaksi sosial, di sini siswa dituntut untuk berpartisipasi aktif dalam mengeksplorasi dan menemukan sendiri pengetahuan mereka (melalui kerja kelompok), dan *self confidence* juga dapat dikembangkan dengan melakukan pembelajaran secara rasional dan realitis.

Berdasarkan hal di atas untuk meningkatkan hasil belajar yang maksimal dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa yaitu dengan cara memilih model pembelajaran yang mampu membuat siswa menjadi lebih aktif, percaya diri dan dapat merekonstruksikan pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungannya. Menurut Dewi, Tri, dan Riyadi (2016, hlm.820) mengatakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajarannya. Hal ini didukung oleh Fitriana (2010, hlm. 4) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) melibatkan peserta didik aktif sehingga menghasilkan prestasi belajar lebih baik. Selain model pembelajaran, dalam serangkaian proses pembelajaran tidak terlepas dari suatu

penilaian. Menurut Ismet dan Hariyanto (Fatimah, Sumardi, Muhammad, 2015, hlm. 357), salah satu tujuan dari penilaian yaitu untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Karena penilaian merupakan salah satu tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu penilaian yang dikembangkan oleh pakar pendidikan adalah *Assessment For Learning (AFL)*. *Assessment Reform Group* (Fatimah, Sumardi, Muhammad, 2015, hlm. 358) menyatakan bahwa:

*Assessment For Learning (AFL)* merupakan sebuah penelitian yang didalamnya terdapat suatu proses untuk mencari dan menafsirkan suatu bukti atau informasi yang digunakan oleh siswa dan guru untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami pelajaran, apa yang harus dicapai oleh siswa, dan bagaimana cara terbaik yang harus mereka lakukan untuk mencapainya. Sehingga dengan menggunakan *Assessment for Learning (AFL)* siswa dapat memperhatikan dan mengontrol pekerjaannya sendiri, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajarannya.

Berdasarkan hal di atas, penerapan model *Group Investigation*(GI) berbasis *Assessment For Learning*(AFL) dalam pembelajaran matematika diduga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa. berdasarkan hasil penelitian Dewi, Tri, dan Riyadi (2016, hlm. 827) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*(GI) berbasis *Assessment For Learning*(AFL) dapat menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran GI dan model pembelajaran langsung. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Inayati (2017, hlm. 9) menyatakan bahwa hasil belajar yang memperoleh model pembelajaran *Group Investigation*(GI) berbasis *Assessment For Learning*(AFL) lebih baik daripada model pembelajaran *Group Investigation*(GI) dan ekspositori. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL)”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis di Indonesia masih rendah. Berdasarkan OECD (Rahmawati, 2018, hlm. 2) memamparkan bahwa dari hasil studi Program for

International Student Assessment (PISA) tahun 2012. Bahwa skor rata-rata prestasi matematika berdasarkan studi PISA menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi 64 dari 72 negara yang disurvei dengan skor rata-rata yaitu 386. Mereka sulit untuk mengerjakan persoalan matematika dalam bentuk proyek matematika atau dalam bentuk soal cerita.

2. *Self confidence* siswa di Indonesia masih terbilang rendah, hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian dari *Thrid International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (Fitriani, 2012, hlm. 252) menunjukkan bahwa *self confidence* siswa Indonesia masih rendah yaitu 30%, dengan *self confidence* yang rendah maka siswa akan cepat menyerah dalam kemampuan matematisnya.
3. Hasil wawancara yang dilakukan oleh Rahmawati (2018) pada guru matematika kelas VIII di SMP 3 Negeri Parompong menyebutkan bahwa *self confidence* siswa masih belum berkembang, karena masih banyak siswa yang tidak berani untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL) lebih baik daripada pembelajaran konvensional ?
2. Apakah pencapaian *self confidence* siswa melalui model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL) lebih baik daripada pembelajaran konvensional ?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL)?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa

melalui model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL) lebih baik daripada pembelajaran konvensional ?

2. Mengetahui apakah pencapaian *self confidence* siswa melalui model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL) lebih baik daripada pembelajaran konvensional ?
3. Mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL)

#### **E. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi dalam kegiatan pembelajaran matematika kedepannya bertujuan untuk peningkatan kemampuan matematis siswa.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Sekolah, memberikan sumbangsih bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
- b. Bagi Guru, model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL) merupakan salah satu rekomendasi model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* siswa.
- c. Bagi Siswa, model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL) akan memberikan kesempatan siswa untuk dilibatkan dalam pembelajaran yang aktif dan menyenangkan sebagai suatu pengalaman yang bermanfaat.
- d. Bagi Peneliti, menambah pengalaman dan wawasan bagi peneliti mengenai pengembangan pembelajaran matematika.
- e. Bagi Peneliti Lain, diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi penelitian sejenis.

## **F. Definisi Operasional**

Sebagai pembatasan pembatasan dengan tujuan menfokuskan pembahasan yang terkait dengan judul penelitian berikut adalah yang akan dibahas dalam penelitian ini:

### **1. *Group Investigation* (GI) berbasis *Assessment For Learning* (AFL)**

Merupakan kolaborasi antara model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan penilaian *Assessment For Learning* (AFL). *Group Investigation* (GI) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang menekan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk menginvestigasi sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. *Assessment For Learning* (AFL) dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan biasanya digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan proses belajar mengajar

### **2. Pembelajaran konvensional**

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menggunakan model tradisional yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran sehari-hari, biasanya model pembelajaran ini berpusat pada guru, dan pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan, dan mengutamakan hasil dari pada proses.

### **3. Kemampuan berpikir kritis matematis**

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu kecakapan berpikir secara efektif dan kritis yang dapat membantu seseorang untuk membuat, berfikir, mengevaluasi serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini dan dilakukan pada saat pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan satu kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika.

### **4. *Self confidence***

*Self confidence* atau kepercayaan diri adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif terhadap diri sendiri dan terhadap lingkungan atau situasi yang dihadapinya. Kepercayaan diri adalah sebuah kondisi dimana individu merasa optimis dan percaya diri dalam kemampuannya.



## **G. Sistematika Skripsi**

Gambaran lebih jelas mengenai isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam bentuk sistematika skripsi yang tersusun. Sistematika skripsi berisi tentang urutan dalam penulisan skripsi.

Bab I Pendahuluan, yang meliputi; latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

Bab II Kajian Teoretis, menguraikan bagian dari teori-teori yang mendukung penelitian, penelitian yang relevan, kerangka pemikiran serta asumsi dan hipotesis.

Bab III Metode Penelitian, memaparkan bagian mengenai metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan, teknik analisis data serta prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, mengemukakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan tercapai meliputi pengolahan data serta analisis temuan dan pembahasannya.

Bab V Simpulan dan Saran, bagian ini menyajikan simpulan atas temuan dari penelitian yang dilakukan serta saran berupa hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan berdasarkan hasil temuan.